

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka
Nazwa kursu:	Inżynieria procesowa
Przynależność do modułu:	eksploatacyjno-projektowy

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratoriu	Projekt	Seminarium	Konwersator
Liczba godzin kursu	30	15	30	-	-	-
Liczba punktów ECTS	5(3+2)					
Sposób zaliczenia	egzamin ; zaliczenia na ocenę					

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Mechaniczny						
Katedra/Zakład:	Katedra Procesów i Urządzeń Przemysłu Spożywczego						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	prof. dr hab. inż. Jarosław Diakun						
Profil studiów:	Ogólnoakademicki						
Forma studiów:	stacjonarne						
Poziom kształcenia:	I stopnia						
Semestr:	III						
Kod kursu:							
Język wykładowy:	polski						
Rodzaj kursu:	kierunkowy						
Forma zajęć:				X			
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Zastosowanie podstawowych praw fizyki do opisy procesów w obszarze przetwórstwa spożywczego						
2	Poznanie zależności przyczynowo - skutkowych i przebiegu procesów podstawowych w przetwórstwie żywności						
3	Poznanie metod analitycznego zapisu matematycznego zależności procesowych i ich interpretacja						
...							
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Wiedza: z matematyki w zakresie analizy matematycznej, geometrii analitycznej, statystyki matematycznej; fizyki w zakresie podstawowych praw mechaniki i termodynamiki.						
2	Umiejętność zapisu zależności fizycznych za pomocą symboli matematycznych						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odwołanie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	wykazuje się znajomością podstawowych metod, technik, technologii, narzędzi i materiałów pozwalających wykorzystać wiedzę z zakresu: maszynoznawstwa przetwórstwa spożywczego, podstaw chłodnictwa, projektowania technologicznego zakładów przemysłu spożywczego oraz opakowań						ME1A_W01  ME1A_W04
EKP2	posiada podstawową wiedzę z zakresu procesów mechanicznych, termodynamicznych i przemian fazowych w technologii żywności - rozwinięcie w EKP3, EKP4						
EKP3	potrafi określić przyczynowość zjawisk, omówić ich przebieg i skutek w procesach przetwarzania materiałów spożywczych, opisać za pomocą wzorów matematycznych i wykresów przebieg procesów przetwarzania						
EKP4	posiada wiedzę w zakresie procesów i zasad działania mechanizmów roboczych urządzeń przemysłu spożywczego						
Umiejętności:							
EKP5	pozyskuje informacje z literatury i innych właściwie dobranych źródeł oraz analizuje i dokonuje interpretacji, wyciąga wnioski oraz formułuje i uzasadnia opinie dotyczące doboru maszyn i urządzeń w liniach technologicznych oraz wymagań i standardów w zakładach przemysłu spożywczego, w szczególności- uszczegółowienie przedmiotowe w EKP6, EKP7						ME1A_U01
EKP6	potrafi wyjaśnić zjawiska przyczynowo - skutkowe w procesach operacji technologicznych przetwórstwa spożywczego						
EKP7	potrafi dobrać proces przetwarzania do przewidywanej potrzeby operacji technologicznej przetwórstwa spożywczego						
Kompetencje społeczne:							
EKP8	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji podjętego zadania celowego, zarówno przy działaniach własnych jak i zespołowych określonych przez siebie lub innych, w szczególności- rozwinięcie w EKP9						ME1A_K02
EKP9	potrafi opisać cel i skutki operacji przetwarzania materiałów spożywczych						

Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KRK	Przewodniczący Rady Programowej Kierunku
_____	_____	_____
Podpis	Podpis	Podpis

Treści programowe			
Forma zajęć	Tematyka zajęć (bloku zajęć)	Liczba godzin	Powiązanie z efektem kształcenia dla kursu (symbol EKP)
zajęcia laboratoryjne	Zasady bhp na zajęciach laboratoryjnych	1	EKP1 - EKP9
	Podstawowe przyrządy i techniki pomiarowe	2	EKP1 - EKP9
	Wyznaczenie wartości charakterystycznych cech materiałów ziarnistych	2	EKP1 - EKP9
	Określenie charakterystycznych parametrów stanu fluidyzacji	2	EKP1 - EKP9
	Wyznaczenie stopnia zmieszania mieszaniny sypkiej	2	EKP1 - EKP9
	Określenie optymalnych parametrów pracy tryjera	2	EKP1 - EKP9
	Wyznaczenie parametrów równania filtracji na prasie filtracyjnej	2	EKP1 - EKP9
	Wyznaczenie zakresu prędkości obrotowej pracy mimośrodowego przesiewacza płaskiego	2	EKP1 - EKP9
	Badanie skuteczności działania cyklonu	2	EKP1 - EKP9
	Badanie procesu rozdrabniania na wilku	2	EKP1 - EKP9
	Kinetyka rozdrabniania na kutrze	2	EKP1 - EKP9
	Kinetyka procesu suszenia konwekcyjnego	2	EKP1 - EKP9
	Obserwacja działania kadzi wirowej "whitpool"	2	EKP1 - EKP9
	Charakterystyka podstawowych parametrów procesu wytłaczania	2	EKP1 - EKP9
	Kinetyka procesu rozmrażania produktów żywnościowych	2	EKP1 - EKP9
	Dyskusja oceny wykonania ćwiczeń laboratoryjnych	1	EKP1 - EKP9
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>30</b>	
Narzędzia dydaktyczne			
	Wykłady i ćwiczenia obliczeniowe prowadzone z wykorzystaniem tablicy kredowej		
	W obliczeniach są wykorzystywane tabele charakterystyk urządzeń i tabele procesów		
	Podręczniki i skrypty akademickie		
...			
Sposoby oceny			
Lp.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1 - EKP9	bieżąca ocena	Aktywny udział w zajęciach wykładowych
2	EKP1 - EKP9	sprawdzenie pracy	Napisanie pracy kontrolnej: opis wbranego procesu stanowiącego rozwinięcie treści wykładowych
3	EKP1 -	sprawdzenie pracy	Odpowiedzi na pytania kolokwium pisemnego
4	EKP1 - EKP9	ocena odpowiedzi ustnych	Odpowiedzi na pytania w ramach egzaminu ustnego
Obciążenie pracą studenta			
Lp.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na realizowanie aktywności	
1	Udział w zajęciach	30	
2	Przygotowanie się do zajęć laboratoryjnych	8	
3	Opracowanie sprawozdania	12	
4			
		<b>SUMA GODZIN</b>	<b>50</b>
		<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU</b>	<b>[2] ECTS</b>
		<b>w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego</b>	<b>30</b>
		<b>w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych</b>	<b>30</b>
Literatura podstawowa			
1	Lewicki P. i inni: <i>Inżynieria procesowa i aparatura przemysłu spożywczego</i> . WNT		
2	Instrukcje do zajęć laboratoryjnych		
Literatura uzupełniająca			
1	Chwiej M.: <i>Aparatura przemysłu spożywczego</i> . WNT		
2	Koch R., Noworyta A.: <i>Procesy mechaniczne w inżynierii chemicznej</i> . WNT; Koch R.: <i>Dyfuzyjno - cieplny rozdział substancji</i> . WNT		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	dr inż. Adam Kopeć		
Adres e-mail:	adam.kopec@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	94-3478331		

<b>Autor Treści Kursu</b>	
_____	
Podpis	
<b>Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie</b>	<b>Koordinator KRK</b>
_____	_____
Podpis	Podpis